Die perfekte digitale Video-Produktion! Packen Sie's jetzt an!

JVC
PROFESSIONAL

JVC präsentiert: Digital-S

Optimale und erschwingliche Digital-Technologie

Mit JVC haben Sie die Nase vorn, wenn es um optimale Digital-Technologie geht, denn Digital-S ist das erste wirklich erschwingliche, hochwertige digitale Video-Aufzeichnungs- und Schnittsystem.

Digital-S liefert eine Bildqualität, die jedem Analog- oder 4:1:1-System weit überlegen ist und auch den Vergleich mit teuren Digitalsystemen nicht zu scheuen braucht. Und es bietet die Robustheit und Zuverlässigkeit, die Sie nur von einem 1/2"-System erwarten können. Ausschlaggebend für die überragende Qualität, die auch über Kopiergenerationen hinweg gehalten wird, ist die 8-bit 4:2:2 Komponenten-Signalverarbeitung sowie die moderate Kompression von nur 3,3:1, die einer Videodatenrate von 50 Mbps entspricht. Und dieses hohe Qualitätsniveau erwartet Sie nicht nur bei der Aufnahme, sondern auch im Schnittbetrieb. Ein weiterer Pluspunkt: Digital-S läßt sich ganz einfach in jedes bestehende Digital- oder Analogsystem integrieren, unabhängig vom eingesetzten Band- oder Diskformat. Das macht Digital-S zu einem Format, mit dem Sie schon heute und auch in Zukunft perfekt arbeiten können.

4:2:2
COMPONENT DIGITAL

Die eigentliche Sensation von Digital-S ist jedoch der Preis: Das ganze digitale Leistungsspektrum steht Ihnen jetzt zum Preis eines kostengünstigen analogen Komponentensystems zur Verfügung!

Und die Digital-S Palette ist komplett: Sie umfaßt den vielseitigen Docking-Rekorder BR-D40 und zwei leistungsfähige Schnittrekorder (den BR-D85 mit Pre-Read und digitalen Ein- und Ausgängen sowie den BR-D80). Komplettiert wird sie durch zwei Player, den BR-D50 und den flexiblen BR-D51 mit S-VHS Wiedergabe.

Flexibilität ohne Kompromisse

SERIELLES DIGITALES INTERFACE FÜR VIDEO UND AUDIO

Digital-S ermöglicht Ihnen, schon heute die Vorteile der Digital-Technologie flexibel zu nutzen. Ob Sie nun das ganze System oder nur ein Einzelgerät anschaffen: Sie können Ihr vorhandenes Equipment weiterhin nutzen und Schritt für Schritt auf das leistungsfähige Digital-System umsteigen.

Über die RS-422A Schnittstelle ist Digital-S problemlos in computergesteuerte Schnittsysteme, Grafiksysteme und auch in Professional-S oder Betacam-Konfigurationen zu integrieren. Da der Player BR-D51 auch S-VHS-Wiedergabe beherrscht, läßt sich Ihr S-VHS bzw. Professional-S Material weiterhin nutzen. Dank der kompletten Ausstattung mit analogen (FBAS, Y/C, Y, Pr, Pb und XLR-Audio) und digitalen Ein-/Ausgängen (CCIR 601, AES/ EBU) bietet Digital-S perfekte Leistungen bei minimalen Verlusten, sowohl in analogen als auch in digitalen Systemen.
Und damit nicht genug:

Digital-S läßt sich ebenfalls in die nonlinearen, disk-gestützten Schnittsysteme der Zukunft einbinden. Mit Pre-Read* präsentiert Digital-S eine hervorragende Funktion, die für Geräte dieser Preisklasse bisher einmalig ist. Pre-Read ermöglicht Layering und A/B-Roll-Schnitte mit nur zwei Maschinen. Dies bedeutet nicht nur eine erhebliche Leistungssteigerung, sondern macht auch die ökonomische Attraktivität von Digital-S deutlich.

** Pre-Read nur bei BR-D85.*

Träume werden Wirklichkeit

=TOTAL
DIGITAL PRODUZIEREN ZU "ANALOGEN" PREISEN

Ist der Einstieg in die digitale Aufnahme- und Schnittechnik für Sie bislang an den Kosten gescheitert? Mit Digital-S stehen nun auch Ihnen die Vorteile der hochwertigen Digital-Technologie zur Verfügung, die sich bisher nur finanzstarke Anwender leisten konnten. Denn da wir meinen, daß ein Produkt erst wirklich revolutionär ist, wenn es auch bezahlbar ist, haben wir auf den Preis ebenso geachtet wie auf die Qualität.

Mit Digital-S bekommen Sie Digital-Technik zum Preis von Analog-Technik. Wenn Sie bedenken, daß Digital-S ein volldigitales, robustes System ist, und außerdem noch seine Leistungsfähigkeit und Flexibilität in Betracht ziehen, übertrifft Digital-S in seinem Preis-/Leistungsverhältnis bei weitem jedes Analogsystem – und selbst andere Digitalsysteme. Für jede Anwendung – Ausbildung, Industrie, Wirtschaft, Schulung oder Produktion – treffen Sie mit Digital-S die richtige Wahl.

Starker Auftritt mit Digital-S

Warum digitale 4:2:2-Komponentensignale? Weil nur 4:2:2-Signale die erforderliche hohe Bildqualität liefern, wenn es um Multi-Generationen-Schnittbearbeitung, Computergrafik, Chroma-Keying, Spezialeffekte, Blue-Screen Compositing und Matting geht. Digital-S Bilder zeichnen sich nicht nur durch höchste Auflösung und feinste Farbdetails aus, die 4:2:2-Technik sorgt darüber hinaus noch für eine natürliche und warme Farbwiedergabe, die mit anderen Technologien nicht zu erzielen ist.

Durch die geringe Kompressionsrate von nur 3,3 zu 1 mit einer auf DCT basierenden Intra-Frame-Codierung (was in einer Videodatenrate von 50 Mbps resultiert) wird die Bildqualität auch über viele Schnittgenerationen hinweg auf höchstem Niveau gehalten und ein digitaler Suchlauf ermöglicht. Die Horizontalauflösung liegt bei hervorragenden 720 Pixeln bzw. 540 Linien*.
Zusammen mit dem breitbandigen Komponenten-Aufnahmeverfahren ist es mit Digital-S möglich, auch feinste Farbnuancen und geringste Kontraste wiederzugeben. Ferner gewährleistet der sehr hohe Störspannungsabstand von 55 dB** praktisch rauschfreie Bilder.

Die Audioqualität von Digital-S ist ebenso beeindruckend wie die Bildqualität. Für den Ton stehen zwei Kanäle zur Verfügung, auf denen die Audiosignale als 16-bit PCM Signale mit einer Samplingfrequenz von 48 kHz aufgezeichnet werden. Mit diesen Leistungsdaten wird eine Tonqualität erzielt, die den besten Aufnahmestandards von heute entspricht. Sie ist der von CDs überlegen und ermöglicht außerdem bildgenauen Schnitt. Während bereits die Standard-Analog-Ein- und Ausgänge in den meisten Anwendungsfällen eine überragende Qualität ermöglichen, lassen sich über die digitalen CCIR 601 Video- und AES/EBU Audio-Direktanschlüsse nahezu perfekte Kopien erstellen. Diese am weitesten verbreiteten professionellen Schnittstellen sind internationaler Standard und ermöglichen die Direktverbindung mit Digitalmischern, Disk-Rekordern und digitalen Bandrekordern.

* *Bei Verwendung digitaler Ein-/Ausgänge; Standard beim Schnittrekorder BR-D85.*

** *Digitaleingang, analoger Komponentenausgang.*

Schärfstes Ausgangsmaterial durch Digitalaufnahme

Aus Ihrer Erfahrung wissen Sie, daß die Güte des Originalmaterials entscheidend ist für die Qualität des Endproduktes. Daher haben wir darauf geachtet, daß auch der Docking-Rekorder BR-D40 bestmögliche Aufnahmequalität bietet, die nicht nur heutigen, sondern auch zukünftigen Anforderungen entspricht. Da der BR-D40 als flexibler Docking-Rekorder konzipiert ist, können Sie ihn mit der von Ihnen bevorzugten Kamera einsetzen.

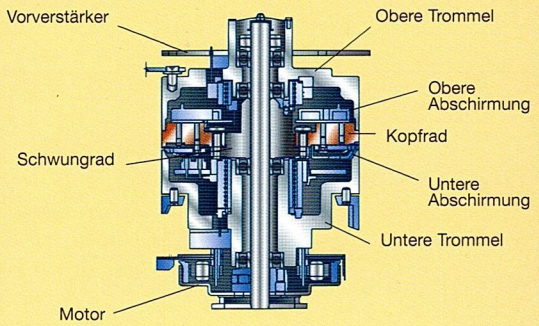
Wie bei allen Komponenten des Digital-S Systems haben wir auch beim Docking-Rekorder BR-D40 auf perfekte Details, Qualität und Funktionsvielfalt geachtet. Um saubere Schnitte auch im Docking-Rekorder zu gewährleisten, wurde er mit einer automatischen Schnittfunktion ausgestattet. Der integrierte Timecode-Generator und -Leser sorgt dabei für bildgenaue Schnitte. Die präzise Schnittbearbeitung von Bändern, die mit Mehrkamera- oder Einzelkamera-Systemen aufgenommen wurden, sind dank des Timecode-Ein- und Ausgangs und der Slave-Lock-Funktion mit dem BR-D40 ebenfalls möglich. Durch die leicht ablesbare LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung spielt auch die Lichtsituation während der Aufnahme keine Rolle mehr.

Höchste Zuverlässigkeit durch ausgefeilte Konstruktion

Für Digital-S werden ausschließlich Komponenten und Bauteile verwendet, die auch dem rauhen Arbeitsalltag standhalten.

Alle Digital-S Schnittrekorder und Zuspieler verfügen über ein äußerst robustes Gehäuse aus Spritzgußaluminium, das eine große mechanische Stabilität verleiht. Die Kopftrommeln haben einen hohen Silikonanteil, was den Verschleiß wesentlich

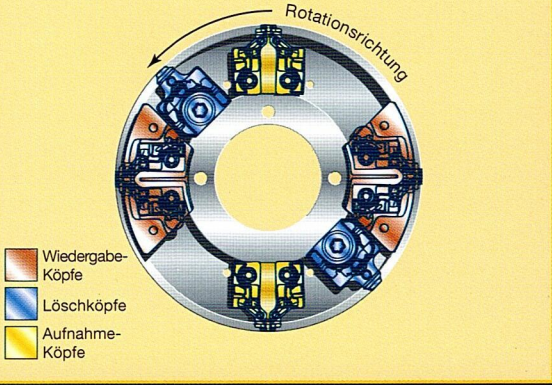
Digital-S Trommelaufbau



reduziert. Um die Kompatibilität mit S-VHS bzw. Professional-S sicherzustellen, besteht die Kopftrommel aus einem stationären Ober- und Unterteil sowie einem rotierenden Mittelteil. Der Hauptvorteil dieser Konstruktion liegt in der exzellenten Spurtreue und der hohen Stabilität im Band-Kopf-Kontakt. Die sich verjüngende Form des flachen Kopfrades verhindert außerdem Bandbeschädigungen, Abrieb, Verschleiß und Erhitzung.

Für präzises Tracking und die korrekte Spurlage gibt es nicht nur den linearen Control-Track, sondern es werden auch auf den Schrägspuren abgelegte digitale Informationen benutzt. Die saphirbeschichtete Bandführung sorgt über einen wesentlich längeren Zeitraum für einen hochpräzisen Bandlauf als Führungen aus Keramik oder Stahl. Saphire finden auch in der Bandreinigung Verwendung. Für zusätzliche Sicherheit sorgt die automatische Kopfreinigung bei jedem Einlegen oder Auswerfen der Kassette.

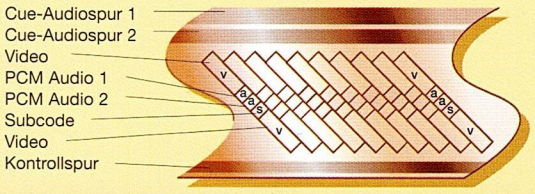
Digital-S Kopfanordnung



Die Vorteile moderner digitaler Schnittbearbeitung

Bei einer großen Spurbreite von 20 µm, die eine erhöhte Stabilität und Zuverlässigkeit gewährleistet, besteht ein Vollbild aus 12 Spuren. Das Videosignal wird an den jeweiligen Enden der Audiospur aufgezeichnet. Die beiden Cue-Audiospuren (AUX) und der Control-Track (CTL) zur Spurlagenregelung sind als Longitudinalspuren ausgelegt. Die Aux-Video-Sektion (Subcode) dient zur unkomprimierten Aufzeichnung von zwei auswählbaren Videozeilen, die Systemdaten oder andere Informationen aus der V-Austastlücke enthalten können.

Bandspuren



Bandgeschwindigkeit	57,8 mm/s
Kopftrommel-Rotationsgeschw.	4.500 Upm
Aufzeichnungsgeschwindigkeit	14,5 m/s
Spurbreite	20 µm
Spuren pro Bild	12
Cue-Audio-Spurbreite	0,35 mm x 2
Kontrollspurbreite	0,75 mm

Zur Unterstützung der hochwertigen Bild- und Tonqualität wird für Digital-S eine Kassette mit robustem 1/2"-Metallpartikelband verwendet. Sie hat zwar die gleichen Abmessungen wie eine VHS-Kassette, verfügt jedoch über ein staubgeschütztes Gehäuse, das nicht nur die Lebensdauer des Bandes erhöht, sondern auch die Bildqualität sichert. Die Bandgeschwindigkeit beträgt 57,8 mm/s, womit eine maximale Aufnahme-/Wiedergabezeit von 104 Minuten erzielt wird.

Ein leistungsfähiges Fehlerkorrektursystem sorgt dafür, daß durch Dropouts verlorengegangene Daten vollständig ersetzt werden. Mit seiner enormen Leistungsfähigkeit ist es sogar in der Lage, einen Kopfausfall ohne sichtbaren Qualitätsverlust zu kompensieren. Die Anzeigen an der Gerätefront informieren Sie über eventuelle Störungen. Um das Videoband im Störungsfall zu schützen und den korrekten Betrieb zu überwachen, steht eine RS-232-Diagnoseschnittstelle zur Verfügung, an der die Betriebsdaten während der Wiedergabe ausgelesen werden können.

Die Leistung eines Systems zeigt sich gerade im Schnittbetrieb. Und genau da liegen die Stärken von Digital-S. Gleich, ob es um einfachen 2-Maschinen-Schnitt oder um komplexe Online Auto-Assembly Schnittverfahren geht: Digital-S ist als robustes Stand-Alone-System immer die erste Wahl, da es in jeder Konfiguration Spitzenqualität zu erschwinglichen Preisen liefert.

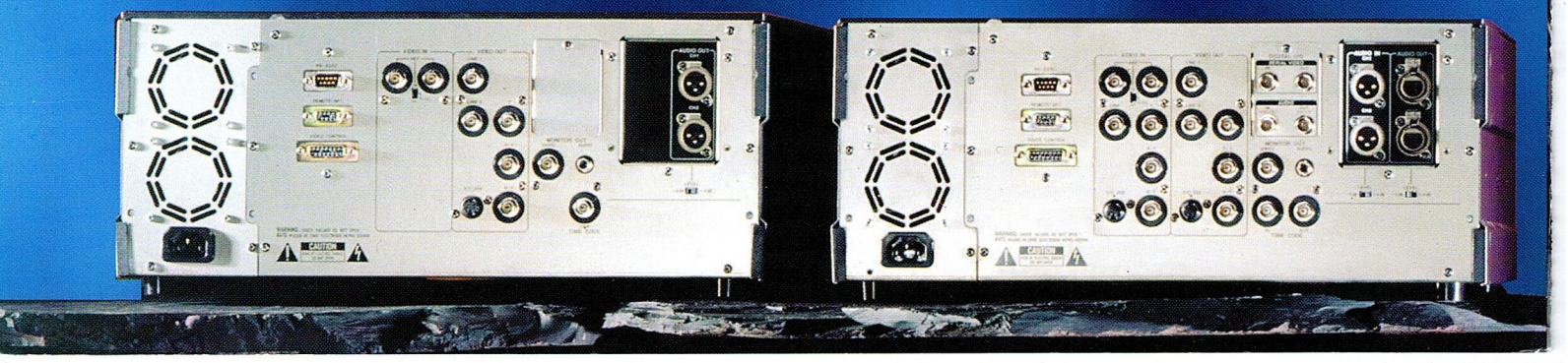
Das Digital-S Schnittsystem wartet mit einer Reihe modernster Ausstattungsmerkmale als solide Basis für ein volldigitales Video-/Audiosystem auf. Neben Pre-Read bietet Digital-S verschiedene Slowmotion-Geschwindigkeiten, auf die Sie mit den üblichen Schnittfunktionen Zugriff haben. Ruckfrei und ohne Bildstörungen weisen die Slowmotion-Bilder die gleiche exzellente Bildqualität wie bei normaler Wiedergabe auf. Die Zeitlupenwiedergabe ist mit ±1/3 Normalgeschwindigkeit möglich; darüber hinaus steht Ihnen der bis zu ±32fache Bildsuchlauf in Farbe zur Verfügung.

Digital-S bietet zwei Cue-Audiospuren, die bei jeder Bandgeschwindigkeit abgehört werden können und somit das Auffinden der Schnittpunkte erleichtern. Jeder der beiden PCM-Audiokanäle läßt sich separat editieren. Für präzise und wiederholbare Schnitte ist (VITC/LTC-)Timecode selbstverständlich.

Durch die lineare Kontrollspur weisen die Digital-S Maschinen eine kurze Lock-Up-Zeit auf, was zu kurzen Pre-Roll-Zeiten führt. In der Praxis bedeutet dies, schneller auf stabile Bilder zugreifen zu können und kostbare Editing-Zeit zu sparen. Video- und Audio-Ausgänge in allen gängigen Standards, Kontrollausgänge für Bild und Ton und die RS-422A Steuerschnittstelle erleichtern die Installation und das Handling.

▼ *Rückseite BR-D50*

▼ *Rückseite BR-D85*



Bedienungskomfort wie noch nie

Gerade bei einem großen Leistungsangebot spielt das Handling eine entscheidende Rolle. Der Bedienungskomfort von Digital-S lag uns daher ebenso am Herzen wie die brillante Bild- und Tonqualität.

Selbst in abgedunkelten Räumen ist die Bedienung kein Problem, da die großen Funktionstasten beleuchtet und farblich gekennzeichnet sind. Ebenso einfach lassen sich die Audio-Pegelinstrumente ablesen. Die Bandanzeigen und der Search/Jog-Regler sind bequem an der Gerätefront plaziert.

Eine Vielzahl von Suchlaufgeschwindigkeiten können mit dem Jog/Shuttle-Regler schnell angewählt werden, wobei sich das Bandmaterial mit bis zu ±32facher Geschwindigkeit in Farbe sichten läßt. Die Feinjustierung des Bildes ist auch über den TBC-Fernbedienungsanschluß möglich. Die praxisgerechte Auslegung wird darüber hinaus durch rotierende Löschköpfe, die 19"-Bauform und die kompakten Abmessungen unterstrichen.

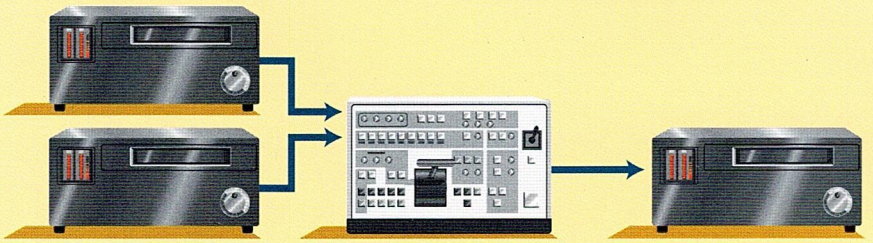
Das große Plus: Pre-Read-Editing mit dem BR-D85

Bisher war digitales Pre-Read-Editing nur digitalen High-End-Systemen vorbehalten. Jetzt bietet der Digital-S Schnittrekorder BR-D85 erstmals diese Funktion zu einem günstigen Preis.

Der Hauptvorteil von Pre-Read besteht darin, daß Sie die zweite Zuspielmaschine einsparen. Überblendungen, Layer-Effekte und A/B-Roll-Schnitte, für die Sie bisher einen 3-Maschinen-Schnittplatz benötigten, können Sie dank Pre-Read mit einem 2-Maschinen-Schnittplatz realisieren. Echtes Multiformat-Editing ist mit Pre-Read praktikabel, gleich, ob Sie mit Digital- oder Analogsignalen arbeiten. So haben Sie mit Pre-Read also nicht nur eine äußerst leistungsfähige Editing-Funktion, Sie sparen darüber hinaus auch noch die Anschaffung einer dritten Maschine.

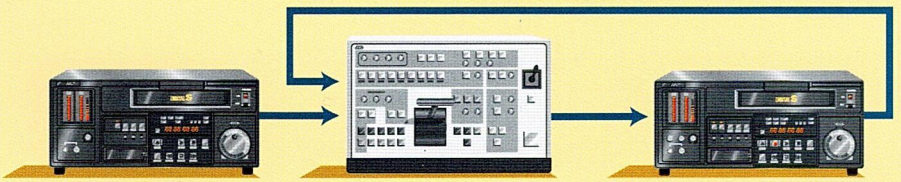
** Pre-Read nur beim Schnittrekorder BR-D85.*

Klassisches A/B-Roll-System



Zuspieler A & B — Mischer — Rekorder

Pre-Read-System



Zuspieler BR-D50 — Mischer — Schnittrekorder BR-D85 mit Pre-Read & Digital I/O

Technische Daten

PAL

Digital-S System

Allgemein

• Format	DIGITAL-S
• Band	1/2"-Metallpartikelband
• Bandgeschwindigkeit	57,737 mm/s
• Aufnahme-/Wiedergabezeit	max. 104 Min. mit JVC DS-104 Kassette
• Rotationsgeschwindigkeit	4.500 Upm
• Spuren	2 Cue-Audiospuren, 1 Control-Spur, 12 Video-/Audiospuren pro Vollbild
• Spurbreite	20 µm
• Kopftrommel	62 mm (wie S-VHS) 3lagiger Aufbau mit rotierendem Mittelteil, hoher Silikonanteil für lange Lebensdauer
• Timecode	EBU, in Subcode integriert

Video

• Signalverarbeitung	8-bit 4:2:2 Komponenten-Signalverarbeitung Y: 13,5 MHz R-Y/B-Y: 6,75 MHz
• Kompression	3,3:1 mit auf DCT basierender Intra-Frame-Codierung
• Videodatenrate	50 Mbps

Audio

• 2 Kanäle, 16-bit PCM, 48 kHz	
• jeder Kanal separat editierbar	
• PCM-Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz; +1/-1,5 dB
• Dynamikumfang	≥90 dB (bei 1 kHz)
• Klirrfaktor	≤0,1% (1 kHz, Normalpegel)
• Übersprechdämpfung	>75 dB (1 kHz)
• Headroom	20 dB
• Emphasis	automatische Schaltung während der Wiedergabe (OFF während der Aufnahme)

Studiorekorder/-player BR-D85/80/50

Allgemein

• Spannungsversorgung	AC 230 V, 50/60 Hz
• Leistungsaufnahme	ca. 180 W (BR-D80/85) ca. 160 W (BR-D50)
• Abmessungen (B x H x T)	429 x 188 x 567 mm
• Gewicht	23 kg (BR-D80/85) 22 kg (BR-D50)
• Temperatur im Betrieb	5 °C bis 40 °C
bei Lagerung	-20 °C bis 60 °C
• Zulässige Luftfeuchtigkeit	30% bis 80%
• Suchlaufgeschwindigkeit	bis ±32fach, in Farbe
• Zeitlupenwiedergabe	in ±1/3 mit voller Bildqualität (externe Steuerung)
• Schnittstelle	RS-422A
• Diagnoseschnittstelle	RS-232C

Video

• Ein- und Ausgänge	Y, Pr, Pb; Y/C; FBAS digital (CCIR 601) optional für BR-D80/50
• Videosignal-Einstellbereich	
H-Phase	>±3 µs
SC-Phase	>360°
Video-Phase	>±1,5 µs
Chromapegel	>±3 dB (über Fernbedienung)
Chromaphase	>±30° (über Fernbedienung)
Setup-Pegel	<0 mV bis >100 mV (über Fernbedienung)

Audio

• Ein- und Ausgänge	analog symmetrisch (XLR) digital (AES/EBU), optional für BR-D80/50

Optionales Zubehör

• SA-D80	Digital-Ein-/Ausgang für BR-D80 CCIR 601/AES/EBU
• SA-D50	Digitalausgang für BR-D50 CCIR 601/AES/EBU
• SA-K67	19"-Einbausatz

Dockingrekorder/-player BR-D40

Leistungsdaten

- 50pol. Kamera-Anschluß
- Automatik-Schnittfunktion
- hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige
- integrierter Timecode-Leser und -Generator
- Timecode-Ein- und Ausgang/Jam sync
- Band- und Batterie-Restanzeige
- symmetrische Audio-Eingänge (Kamera/Mikrophon/Line)
- Monitor-Lautsprecher
- Selbstdiagnose

Allgemein

• Abmessungen (B x H x T)	247 x 253 x 142 mm
• Gewicht	<3,5 kg
• Leistungsaufnahme	<19,5 W
• Spannungsversorgung	11 bis 15 V DC
• Maximale Spannung	17 V DC (weniger als 5 Min.)
• Timecode Eingang	0±6 dBs, hochohmig, unsymmetrisch
Ausgang	0±6 dBs, hochohmig, unsymmetrisch

Video

• Eingang	Kamera (50pol. Komponenten)
• Ausgang	FBAS, BNC

Audio

• Eingänge	Kamera (50 pin)	-20 dBs, 3 kOhm, symmetrisch x 2
	Line (XLR)	-60/+4 dBs, 10 kOhm/3 kOhm, symmetrisch x 2
• Ausgänge	Line	-6 dBs, niederohmig, symmetrisch x 2
	Kopfhörer	-17 dBs, niederohmig

Technische Änderungen vorbehalten

05/96 2274 H 32

Überreicht durch:

JVC PROFESSIONAL

JVC Professional Products GmbH
Postfach 10 05 61
61145 Friedberg
Telefon (0 60 31) 6 05-200
Fax (0 60 31) 60 52 80